

① RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

⑪ N° de publication : 2 792 524

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

⑫ N° d'enregistrement national : 99 05406

⑤ Int Cl<sup>7</sup> : A 61 H 7/00, A 61 H 15/00

⑫ DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫ Date de dépôt : 23.04.99.

③ Priorité :

⑦ Demandeur(s) : FUMAS CLAUDE — FR.

⑧ Inventeur(s) : FUMAS CLAUDE.

⑬ Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 27.10.00 Bulletin 00/43.

⑤ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

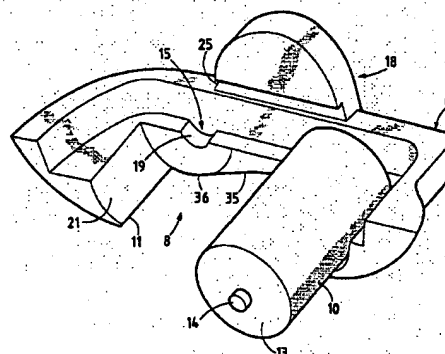
⑨ Titulaire(s) :

⑩ Mandataire(s) : BEAU DE LOMENIE.

⑭ TÊTE DE MASSAGE AVEC SEMELLE D'APPUI AMOVIBLE.

⑮ L'invention concerne une tête de massage comportant un boîtier délimitant intérieurement une chambre de dépression, le boîtier étant pourvu d'une semelle d'appui (6) présentant une ouverture (8) communiquant avec la chambre de dépression et dans laquelle deux rouleaux d'appui (10) sont montés parallèlement l'un à l'autre, les rouleaux (10) étant équipés d'axes de rotation (14) supportés par des moyens de guidage (15), caractérisée en ce qu'elle comporte

- une semelle d'appui (6) équipée de moyens (18) d'assemblage amovible avec le boîtier permettant, en position montée, d'assurer le positionnement des axes (14) des rouleaux dans les moyens de guidage (15) et, en position démontée, d'autoriser le retrait des rouleaux (10) par rapport au boîtier,
- et des moyens d'étanchéité, interposés entre le boîtier et la semelle d'appui (6).



FR 2 792 524 - A1



La présente invention concerne le domaine technique des appareils adaptés pour réaliser des opérations de massage sur les différentes parties du corps humain.

L'objet de l'invention concerne, plus précisément, un appareil de massage  
5 du type permettant de former un pli de peau et de le déplacer progressivement en vue, notamment, de reproduire mécaniquement le brassage continu en douceur des parois conjonctives du tissu sous-cutané l'une contre l'autre.

Il est connu, dans l'art antérieur, de nombreux appareils de massage mettant en œuvre une telle technique.

10 Ainsi, le brevet FR 1 590 131 décrit un appareil de massage comportant une tête se présentant sous la forme d'un boîtier délimitant intérieurement une chambre de succion ou de dépression destinée à être raccordée, par l'intermédiaire d'une canalisation, à une source de dépression. Un tel boîtier est pourvu d'une semelle destinée à être en appui sur la peau d'un patient. Cette semelle d'appui présente une  
15 ouverture communiquant avec la chambre de dépression, dans laquelle deux rouleaux d'appui sont montés parallèlement l'un à l'autre de façon espacée pour fermer, de manière relativement étanche, la chambre de dépression lorsque les rouleaux d'appui sont en contact avec la peau. Lors de l'application de l'appareil sur la peau d'une personne, il se forme, entre les deux rouleaux d'appui et grâce à la chambre  
20 d'aspiration, un pli de peau qui se trouve progressivement déplacé à la suite du déplacement correspondant de l'appareil.

Un tel appareil donne de bons résultats car il est à même de reproduire mécaniquement le massage continu des parois conjonctives des tissus sous-cutanés l'une contre l'autre, obtenu par un massage manuel. Toutefois, l'évolution des  
25 conditions d'hygiène fait apparaître le besoin de pouvoir nettoyer ou désinfecter la tête de massage d'un tel appareil. Pour tenter de satisfaire ce besoin, la demande de brevet EP 0 2084 527 a proposé de monter les rouleaux d'appui de manière amovible à l'intérieur de la chambre d'aspiration, afin de permettre leur nettoyage. A cet effet, chaque rouleau comporte, de part et d'autre, deux axes de rotation soumis à l'action  
30 d'un ressort pour permettre leur déplacement axial et, par suite, le retrait de leurs

portées. Il doit être constaté qu'une telle solution ne donne pas satisfaction en pratique car il apparaît relativement délicat d'effectuer une opération de nettoyage efficace de tels rouleaux d'appui. De plus, la fabrication des rouleaux d'appui s'avère relativement onéreuse. Aussi, une telle solution technique ne donne pas satisfaction quant à la  
5 possibilité de disposer, après chaque utilisation, d'une tête de massage pouvant être nettoyée facilement et complètement.

L'invention vise donc à remédier aux inconvénients de l'art antérieur en proposant une tête de massage conçue pour permettre, aux parties susceptibles d'être en contact avec la peau d'un patient, d'être complètement et facilement nettoyées  
10 après chaque utilisation.

Pour atteindre cet objectif, l'objet de l'invention concerne une tête de massage comportant un boîtier délimitant intérieurement une chambre de dépression, destinée à être raccordée à une source de dépression, le boîtier étant pourvu d'une semelle d'appui présentant une ouverture communiquant avec la chambre de  
15 dépression et dans laquelle deux rouleaux d'appui sont montés parallèlement l'un à l'autre, de façon espacée, pour fermer, de manière relativement étanche, la chambre de dépression lorsqu'ils sont en contact avec la peau, les rouleaux étant équipés d'axes de rotation supportés par des moyens de guidage. Selon l'invention, la tête de massage est caractérisée en ce qu'elle comporte :

- 20 - une semelle d'appui équipée de moyens d'assemblage amovible avec le boîtier permettant en position montée, d'assurer le positionnement des axes des rouleaux dans les moyens de guidage, et en position démontée, d'autoriser le retrait des rouleaux par rapport au boîtier,
- et des moyens d'étanchéité, interposés entre le boîtier et la semelle  
25 d'appui.

Diverses autres caractéristiques ressortent de la description faite ci-dessous en référence aux dessins annexés qui montrent, à titre d'exemples non limitatifs, des formes de réalisation et de mise en oeuvre de l'objet de l'invention

La **fig. 1** est une vue en coupe élévation d'un exemple de réalisation d'une  
30 tête de massage conforme à l'invention.

La fig. 2 est une coupe transversale prise sensiblement sur les lignes II-II de la fig. 1.

La fig. 3 est une vue partielle arrachée montrant une caractéristique de l'objet de l'invention.

5 La fig. 4 est une coupe transversale prise sensiblement sur les lignes IV-IV de la fig. 1.

La fig. 5 est une vue en perspective d'une semelle d'appui faisant partie d'une tête de massage conforme à l'invention.

La fig. 1 illustre un exemple de réalisation d'une tête de massage 1 faisant  
10 partie d'un appareil de massage, non représenté, mais de tout type connu en soi. La tête de massage 1 est constituée d'un boîtier 2 présentant toute forme appropriée pour faciliter sa préhension. Le boîtier 2, qui est réalisé par exemple en matière plastique, délimite intérieurement une chambre d'aspiration ou de succion 3 communiquant avec une source de dépression non représentée, par l'intermédiaire d'un orifice 4 destiné à  
15 être équipé d'une canalisation de raccordement avec la source de dépression.

La tête de massage 1 comporte également une semelle d'appui 6 montée à la partie inférieure du boîtier en considérant la tête en position d'utilisation. La semelle d'appui 6 présente une face externe d'appui 7 destinée à venir en contact avec la peau d'un patient. Cette semelle d'appui 6 délimite ainsi un pseudo plan d'appui P. Cette  
20 semelle d'appui 6 est pourvue d'une ouverture 8 s'ouvrant sur la face externe 7 et sur la chambre d'aspiration 3. Cette ouverture 8 présente une section de passage sensiblement parallélépipédique dans le plan d'appui P.

L'ouverture 8 est destinée à être occupée partiellement par deux rouleaux d'appui 10 montés sensiblement parallèlement l'un à l'autre, selon une direction  
25 transversale T perpendiculaire au plan de symétrie longitudinale L de la tête (fig. 2). Chaque rouleau d'appui 10 est monté pour être sensiblement tangent au bord transversal voisin 11 délimitant l'ouverture 8, en vue de limiter l'entrée d'air entre le bord transversal 11 et le rouleau 10, pour obtenir une bonne étanchéité. Tel que cela ressort de la fig. 1, les rouleaux 10 s'étendent à distance l'un de l'autre pour définir

entre eux une zone d'aspiration 12 s'ouvrant directement dans la chambre 3 et sur la face externe 7.

Chaque rouleau d'appui 10 est constitué d'un cylindre fermé à chaque extrémité, par un flasque 13 à partir duquel s'étend en saillie un axe de rotation 14 monté dans des moyens de guidage ou des portées 15 (fig. 2 et 3). Selon une caractéristique préférée de réalisation, les flasques 13 des rouleaux sont sensiblement tangents à des prolongements latéraux 2<sub>1</sub> s'étendant à partir du boîtier 2 et à des parois latérales 17 présentées par la semelle d'appui 6, afin de limiter l'entrée d'air en vue d'obtenir une bonne étanchéité. Les prolongements latéraux 2<sub>1</sub> et les parois latérales 17 s'étendent dans des plans parallèles au plan de symétrie longitudinale L.

Selon une caractéristique de l'invention, la semelle d'appui 6 est équipée de moyens 18 assurant son assemblage amovible avec le boîtier 2 permettant, en position montée, d'assurer le positionnement des axes 14 des rouleaux dans les moyens de guidage 15 et, en position démontée, d'autoriser le retrait des rouleaux d'appui 10 par rapport au boîtier 2. Il doit être compris que la séparation de la semelle d'appui 6 par rapport au boîtier 2 offre la possibilité de retirer les rouleaux d'appui 10, tandis que l'assemblage de la semelle d'appui 6 sur le boîtier 2 permet d'assurer le positionnement correct des rouleaux d'appui 10.

Dans l'exemple de réalisation illustré plus particulièrement aux fig. 3 et 4, la semelle d'appui 6 est aménagée pour délimiter au moins en partie les moyens de guidage 15 des axes 14 des rouleaux, de manière que, lors du retrait de la semelle d'appui 6, les axes 14 des rouleaux puissent être dégagés de leurs moyens de guidage 15. Dans l'exemple illustré, les moyens de guidage 15 sont réalisés par l'intermédiaire d'une lumière 19 dont la partie supérieure est réalisée dans le boîtier 2, tandis que la partie inférieure est aménagée dans la face interne des parois latérales 17 de la semelle d'appui 6. Dans l'exemple illustré, les moyens de guidage 15 sont directement aménagés dans le boîtier 2 et la semelle d'appui 6. Bien entendu, il peut être envisagé que ces moyens de guidage 15 se trouvent constitués par des moyens rapportés, tels que des bagues montées à l'intérieur du boîtier et/ou de la semelle d'appui, de manière

que le retrait de la semelle d'appui 6 puisse permettre de dégager les axes 14 de ces bagues.

Dans l'exemple illustré, les moyens de guidage 15 sont constitués par une lumière 19 pour chaque axe. De préférence, les lumières 19, qui sont aménagées sur  
5 une même paroi latérale 17, convergent entre elles vers le plan d'appui P. En position de repos des rouleaux d'appui, ces derniers s'étendent légèrement en saillie par rapport au plan d'appui P. En position d'aspiration et de formation d'un pli de peau entre les rouleaux 10, ces derniers se sont sensiblement écartés l'un de l'autre par rapport à la position de repos et sont sensiblement tangents au plan d'appui P. Pour permettre le  
10 déplacement des rouleaux 10, la semelle d'appui 6 présente un dégagement 21 aménagé dans la paroi interne de la semelle d'appui, à partir d'un bord 11. Le profil de chaque dégagement 21 est adapté pour limiter le jeu subsistant entre le rouleau 10 et la paroi interne de la semelle d'appui 6 afin d'obtenir une bonne étanchéité.

Bien entendu les rouleaux d'appui 10 pourraient être montés pour occuper  
15 une position fixe et/ou être associés à un mécanisme d'entraînement en rotation.

Selon une caractéristique préférée de réalisation, les moyens d'assemblage amovibles 18 sont du type à encliquetage. Tel que cela apparaît plus précisément aux fig. 4 et 5, ces moyens d'assemblage amovible 18, du type à encliquetage, sont réalisés en relation avec deux pattes ou oreilles 23 déformables élastiquement et s'étendant  
20 chacune dans le prolongement d'une paroi latérale 17 de la semelle d'appui 6. Dans l'exemple illustré, les oreilles 23 s'étendent symétriquement par rapport au plan longitudinal L, en s'élevant par rapport à un rebord périphérique supérieur 24 présenté par la semelle d'appui 6. Chaque oreille 23 s'élève donc à l'opposé du plan d'appui P.

Dans l'exemple de réalisation, chaque oreille 23 comporte, en tant que  
25 moyen d'assemblage amovible du type à encliquetage 18, une rainure 25 destinée à coopérer avec un cran 26 complémentaire aménagé sur le boîtier 2. Ainsi, lors de l'application d'un effort d'écartement des oreilles 13 par rapport au boîtier, il apparaît une déformation élastique conduisant à un désengagement relatif des crans 26 par rapport aux rainures 25, autorisant le retrait de la semelle d'appui 6 par rapport au  
30 boîtier 2. Le montage de la semelle d'appui 6 sur le boîtier s'effectue par une opération

inverse. Une telle opération de montage est facilitée par la réalisation du rebord d'appui 24, destinée à permettre le positionnement correct de la semelle d'appui 6 contre la face inférieure du boîtier 2.

Selon une caractéristique préférée de réalisation, cette tête de massage 1  
5 comporte des moyens d'étanchéité 30 interposés entre le boîtier 2 et la semelle d'appui 6. Par exemple, ces moyens d'étanchéité 30 sont constitués par une rainure périphérique 31 aménagée sur la face externe du boîtier 2 et destinée à recevoir un joint d'étanchéité 32. Un tel joint d'étanchéité 32 est monté pour s'étendre légèrement en saillie par rapport à la rainure périphérique 31, de sorte qu'il se trouve comprimé  
10 par la semelle d'appui 6 lors du montage de celle-ci sur le boîtier 2. Bien entendu, il pourrait être prévu de réaliser de manière différente l'étanchéité entre la semelle d'appui amovible 6 et le boîtier 2. Il apparaît donc qu'un tel boîtier 2, associé à la semelle d'appui 6, permet de délimiter une chambre d'aspiration relativement étanche à l'exception de la zone d'aspiration 12 délimitée entre les rouleaux et dans laquelle est  
15 destiné à se former un pli de peau.

Selon une caractéristique préférée de réalisation, la semelle d'appui 6 présente sur chaque paroi latérale 17, au niveau sensiblement de la zone d'aspiration 12, un dégagement 35 permettant le passage du pli de peau s'épanouissant à partir de la zone d'aspiration. Tel que cela apparaît plus précisément aux fig. 1 et 3,  
20 chaque paroi latérale 17 présente ainsi, dans un plan parallèle au plan L, un profil comportant une courbure convexe au niveau de la zone d'aspiration 12 et définissant le dégagement 35 et, de part et d'autre, une zone courbe 36 de raccordement jusqu'au niveau des bords transversaux 11.

Selon une caractéristique avantageuse de réalisation, chaque paroi latérale  
25 17 de la semelle d'appui 6 présente, du côté intérieur, un congé 37 de raccordement avec la face d'appui 7. Ainsi, tel que cela ressort plus précisément de la fig. 4, il apparaît une surface courbe entre la paroi interne de la semelle d'appui 6 et la face externe 7. La présence de ces congés de raccordement 37, notamment au niveau de la zone d'aspiration 12, favorise l'épanouissement du pli de peau sans le traumatiser. De  
30 préférence, la face externe 7 de la semelle d'appui 6 présente une face avant 7<sub>1</sub> et une

face arrière 7<sub>2</sub> dont le profil, dans le plan longitudinal L, est courbe à partir des bords intérieurs 11 jusqu'au rebord voisin 24.

La tête de massage conforme à l'invention comporte ainsi une semelle d'appui 6 à caractère amovible pouvant être nettoyée ainsi que les rouleaux d'appui 5 10, après chaque utilisation.

L'invention n'est pas limitée aux exemples décrits et représentés car diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre.



**REVENDEICATIONS :**

- 1 - Tête de massage comportant un boîtier (2) délimitant intérieurement une chambre de dépression (3), destinée à être raccordée à une source de dépression, le boîtier étant pourvu d'une semelle d'appui (6) présentant une ouverture (8) 5 communiquant avec la chambre de dépression (3) et dans laquelle deux rouleaux d'appui (10) sont montés parallèlement l'un à l'autre, de façon espacée, pour fermer de manière relativement étanche, la chambre de dépression (3) lorsqu'ils sont en contact avec la peau, les rouleaux (10) étant équipés d'axes de rotation (14) supportés par des moyens de guidage (15),
- 10 caractérisée en ce qu'elle comporte :
- une semelle d'appui (6) équipée de moyens (18) d'assemblage amovible avec le boîtier (2) permettant, en position montée, d'assurer le positionnement des axes (14) des rouleaux dans les moyens de guidage (15) et, en position démontée, d'autoriser le 15 retrait des rouleaux (10) par rapport au boîtier (2),
  - et des moyens d'étanchéité (30), interposés entre le boîtier (2) et la semelle d'appui (6).
- 2 - Tête de massage selon la revendication 1, caractérisée en ce que la semelle d'appui (6) est aménagée pour délimiter, au moins en partie, les moyens (15) 20 de guidage des rouleaux d'appui (10).
- 3 - Tête de massage selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce les moyens de guidage (15) des axes (14) des rouleaux d'appui sont constitués par des rainures (31) qui, pour celles qui s'étendent selon un même côté des rouleaux d'appui, convergent entre elles.
- 25 4 - Tête de massage selon la revendication 1, caractérisée en ce que la semelle d'appui (6) est équipée de moyens d'assemblage (18) du type à encliquetage avec le boîtier.
- 5 - Tête de massage selon la revendication 4, caractérisée en ce que la semelle d'appui (6) comporte, sur chacune de ses faces latérales opposées, une oreille

déformable élastiquement (23) et équipée de moyens d'assemblage (18) du type à encliquetage.

5 6 - Tête de massage selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens d'étanchéité (30) sont constitués par une rainure périphérique (31) aménagée dans le boîtier (2) et destinée à recevoir un joint d'étanchéité (32) qui se trouve comprimé par la semelle d'appui (6) lors du montage de cette dernière sur le boîtier.

7 - Tête de massage selon la revendication 1, caractérisée en ce que la semelle d'appui (6) comporte deux parois latérales (17) s'étendant sensiblement perpendiculairement par rapport aux axes des rouleaux d'appui (10), chaque paroi latérale (17) présentant, par rapport au plan d'appui (P) de la semelle, un dégagement  
10 (35) aménagé en relation de la zone d'aspiration (12) définie entre les rouleaux (10).

8 - Tête de massage selon la revendication 7, caractérisée en ce que chaque paroi latérale (17) de la semelle d'appui (6) présente, du côté intérieur, un congé de raccordement (37) avec la face externe d'appui (7) de la semelle.

15 9 - Tête de massage selon la revendication 1, caractérisée en ce que la semelle d'appui (6) assure le positionnement des rouleaux (10), de manière qu'ils se trouvent, en position de repos, légèrement en saillie par rapport au plan d'appui (P) délimité par la semelle.

20 10 - Appareil de massage équipé d'au moins une tête de massage (1) conforme à l'une des revendications 1 à 9.

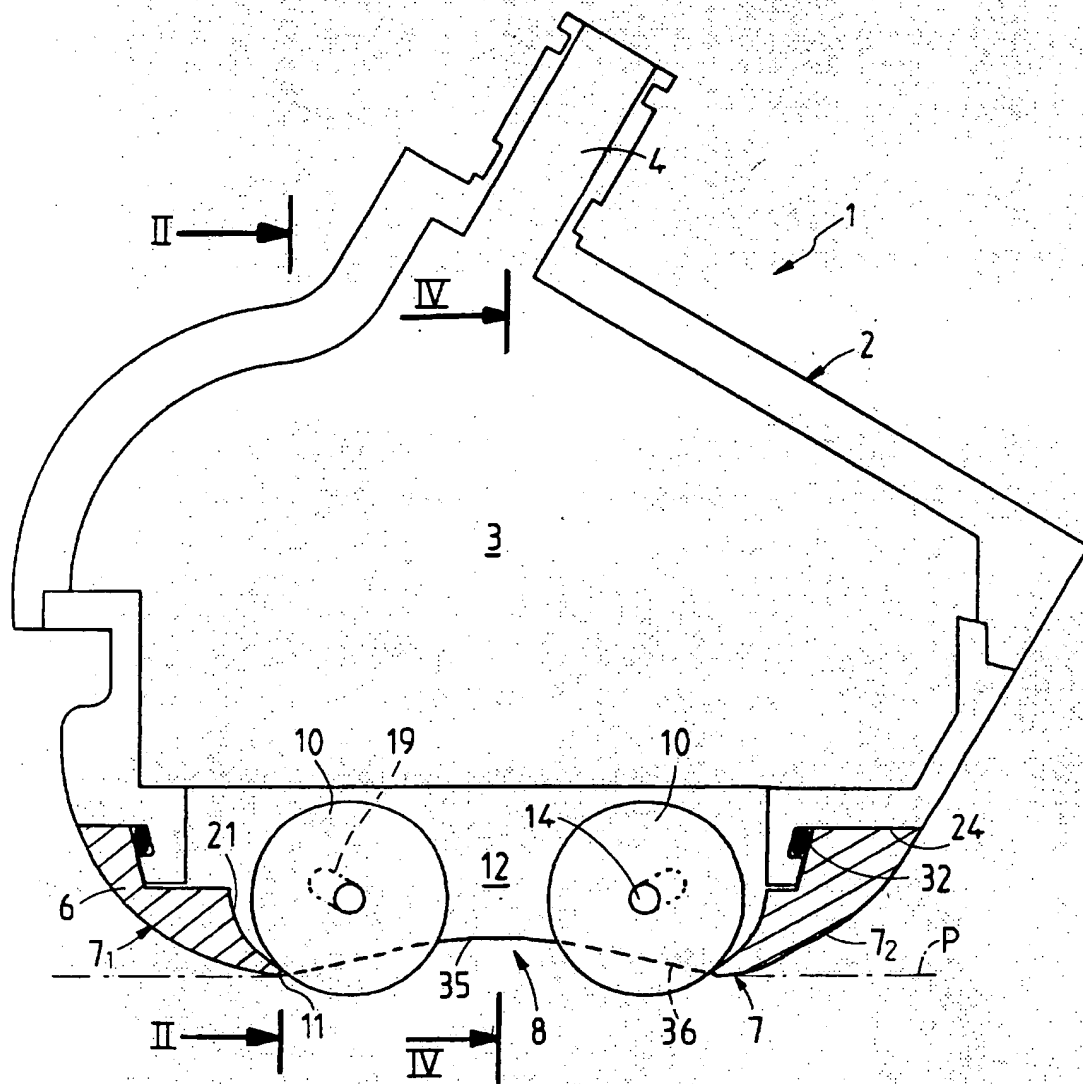


FIG. 1

2/3

FIG. 2

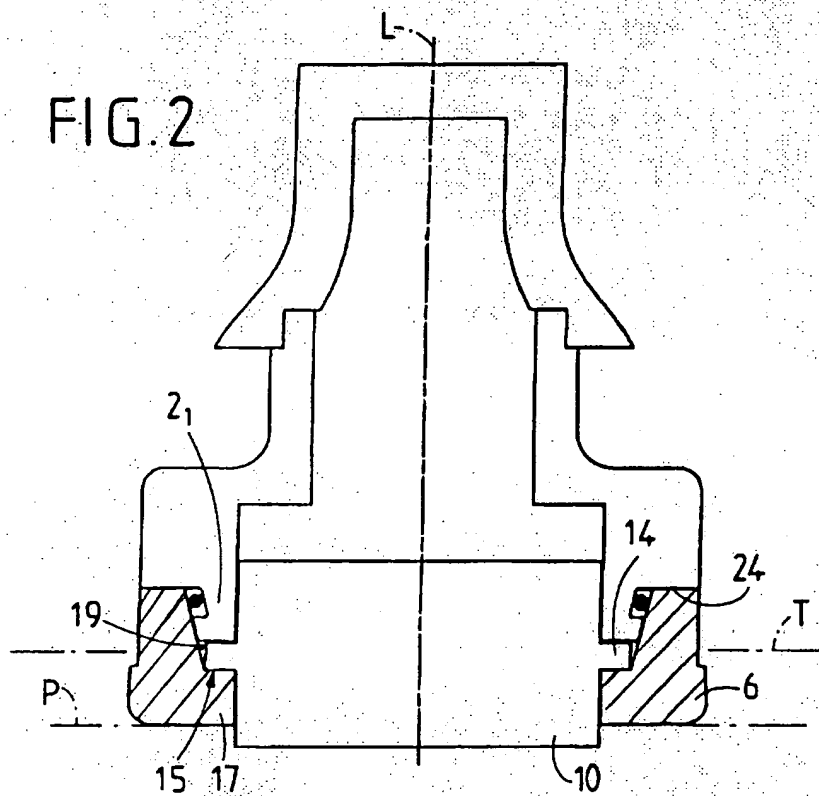


FIG. 4

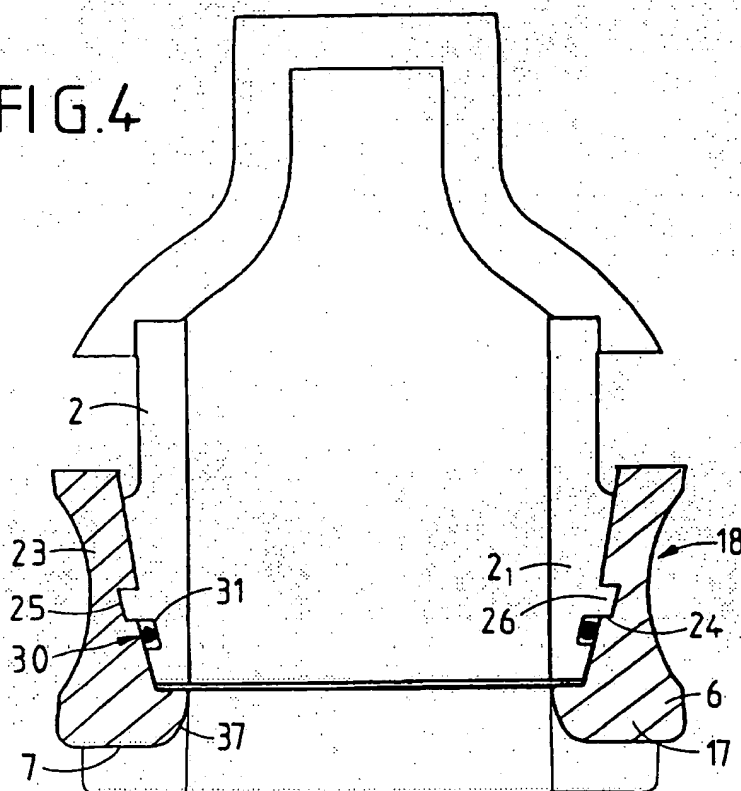


FIG. 3

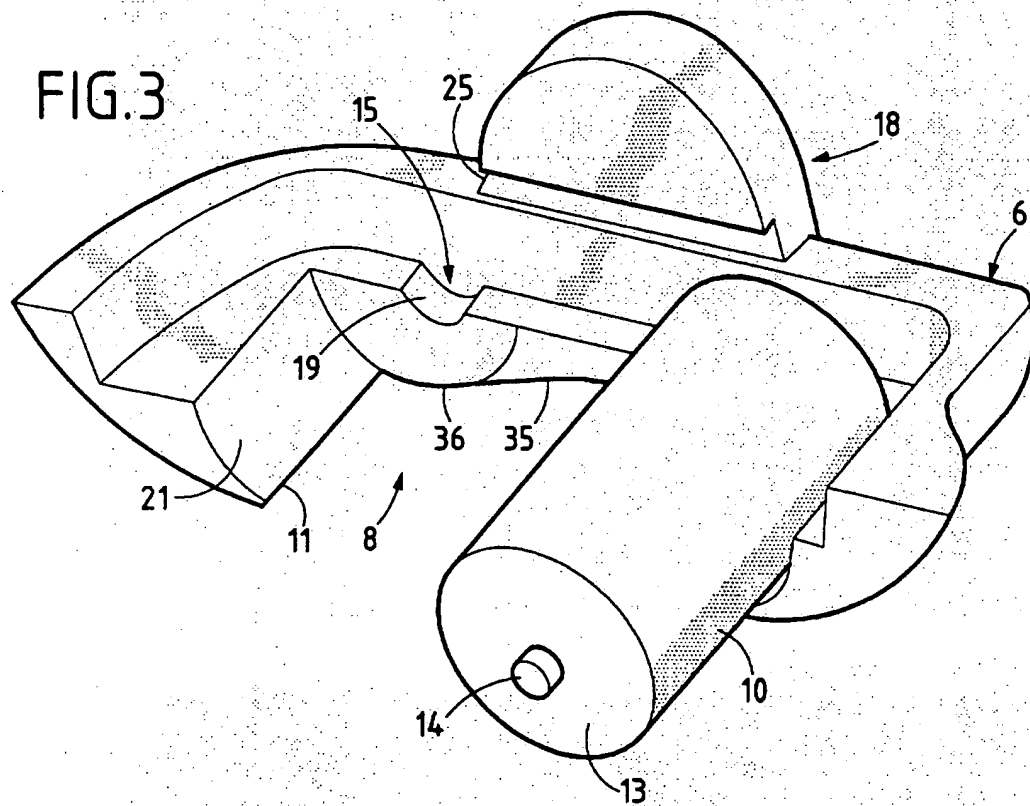
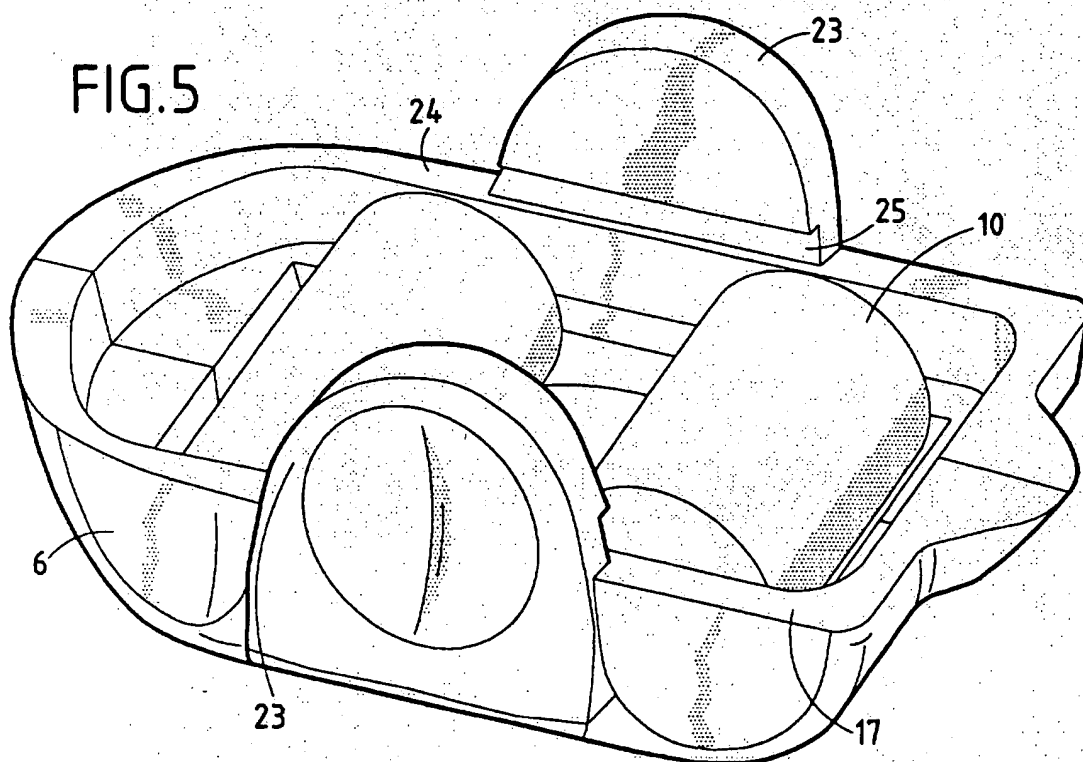


FIG. 5



REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

2792524  
N° d'enregistrement  
national

FA 571057  
FR 9905406

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A, D	EP 0 284 527 A (GUITAY) 28 septembre 1988 (1988-09-28) * colonne 3, ligne 3 - ligne 7; figures *	1
A	WO 96 03959 A (GUITAY) 15 février 1996 (1996-02-15) * page 9, ligne 15 - ligne 18; figures *	1
A	EP 0 476 498 A (SCHATZ) 25 mars 1992 (1992-03-25) * abrégé; figure 2 *	1
A	WO 91 15181 A (CELIK) 17 octobre 1991 (1991-10-17) * page 4, ligne 30 - page 5, ligne 9; revendication 13; figure 1 *	1
A	US 5 871 456 A (ARMSTRONG ET AL.) 16 février 1999 (1999-02-16) * colonne 4, ligne 21 - ligne 22; figures *	1
A	WO 98 31321 A (JONES) 23 juillet 1998 (1998-07-23) * page 4, ligne 25 - ligne 28; figure 2 *	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		A61H
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
29 décembre 1999		Jones, T
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P4C.13)